

学校编码: 10384

分类号__密级__

学号: 27720141152744

UDC__

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

中国内地与香港股票和债券相关关系的时变特征研究

Research on the Time Varying Characteristics of the Stock-Bond
Correlation in Mainland and Hong Kong

作者: 陈灵丰

指导教师姓名: 陈海强 教授

专 业 名 称: 金融学

论文提交日期: 2017 年 4 月

论文答辩时间: 2017 年 4 月

学位授予日期: 2017 年 6 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2017 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（ ）课题（组）的研究成果，获得（ ）课题（组）经费或实验室的资助，在（ ）实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

股票和债券作为两种主要的金融资产，其相关关系对投资决策、风险管理、金融产品定价等方面具有重要影响。本文通过研究改革开放以来中国内地资本市场的相关政策变化与宏观经济情况对股票与债券相关关系的影响，辨明股票与债券相关关系的变化机制与影响因素。此外，本文对比了作为新兴资本市场代表的中国内地资本市场与作为发达资本市场代表的中国香港资本市场在股票和债券相关关系变化趋势中的异同，进一步探明股票与债券相关关系的影响机制，并为今后中国资本市场的改革方向提供经验。

本文以中国内地 2002 年 1 月-2016 年 12 月以及中国香港 2006 年 12 月-2016 年 12 月的数据为样本，采用加入虚拟变量的条件相关系数 GARCH 模型，研究了经济周期、扩张性财政政策、QFII 制度的推出、股权分置改革、股指期货的推出等因素对中国内地和香港资本市场股票和债券相关系数的影响。本文还采用平滑转换条件相关系数 (STCC-) GARCH 模型研究了利率、通货膨胀率、股市换手率等变量对中国内地与香港股票和债券相关系数的影响。

本文研究发现：中国内地和香港的股票和债券相关关系总体上呈现较小的负相关性，内地股票和债券相关系数为-0.075，香港为-0.011，不同影响的因素对内地和香港的股票和债券相关系数影响方向总体一致。其中，经济扩张周期的股票和债券相关系数较高，而财政刺激政策对内地股票和债券的相关性有负向影响。QFII 制度以及沪深 300 股指期货的推出加大了内地资本市场股票和债券的相关性，而股权分置改革期间股票和债券的相关性较低。短期无风险利率、通货膨胀率均与股票和债券的相关系数负相关，而股市换手率则与股票和债券的相关系数正相关。

关键词：股票和债券相关关系；经济周期；STCC-GARCH

Abstract

The stock-bond correlation has important influence on investment decision-making, risk management, asset pricing, etc. This article identifies the influential factors of stock-bond correlation by analyzing the policy changes and macroeconomic conditions in mainland China and Hong Kong. Furthermore, this article compares the similarities and differences between mainland China and Hong Kong's stock-bond correlation, in order to further prove the influencing mechanism of the stock-bond correlation, and provide experience for innovation and perfection of the mechanism of Chinese capital market.

Using monthly stock and bond return data for both the mainland China (2002.2-2016.12) and Hong Kong (2007.1-2016.12), this article uses the dummies condition correlation GARCH model to study the impact of business cycle, proactive fiscal policy, QFII system, non-tradable share reform and the introduction of stock index futures on stock-bond correlation. In addition, this article uses the smooth transition condition correlation (STCC-) GARCH model to study the impact of interest rate, inflation rate and turnover rate on stock-bond correlation in mainland China and Hong Kong.

Empirical results indicate that both mainland China and Hong Kong have small negative stock-bond correlation, which is -0.075 in mainland China and -0.011 in Hong Kong, and various factors have the similar influence direction on mainland and Hong Kong's stock-bond correlation. First, the stock-bond correlation is higher in the economic expansion and lower in economic depression. Second, the proactive fiscal policy has negative impact on stock-bond correlation in mainland China. Third, the introduction of QFII system and stock index futures increase the stock-bond correlation in mainland China, but stock-bond correlation is lower during the non-tradable share reformation. Fourth, higher short-term risk-free rate and inflation rate tend to follow lower stock-bond correlation, while higher turnover rate in stock market tend to follow higher stock-bond correlation.

Key Words: stock-bond correlation; business cycle; STCC-GARCH

目 录

第一章 绪论	1
1.1 选题背景	1
1.2 研究意义	1
1.3 研究贡献	2
1.4 研究思路与文章结构	3
第二章 文献综述	4
2.1 对多元 GARCH 模型的研究	4
2.2 对股票和债券相关关系影响因素的研究	6
2.3 文献综述小结	11
第三章 股票与债券相关关系的影响因素	13
3.1 股票与债券的基本定价模型	13
3.2 资产替代效应	13
3.3 经济周期	14
3.4 利率水平	15
3.5 通货膨胀率	16
3.6 投资者情绪	17
3.7 财政政策	17
3.8 制度变革	17
第四章 计量模型与方法	18
4.1 ARMA 模型简介	18
4.2 多元 GARCH 模型简介	19
4.3 常条件相关系数 (CCC-) GARCH 模型简介	20
4.4 动态条件相关系数 (DCC-) GARCH 模型简介	21
4.5 平滑转换条件相关系数 (STCC-) GARCH 模型简介	22
4.6 建模过程中有关的假设检验	23

第五章 中国内地与香港股票债券相关关系的实证研究.....	25
5.1 数据来源与指标介绍.....	25
5.2 变量的走势特征分析.....	29
5.3 变量的描述性统计.....	33
5.4 实证结果.....	35
第六章 结论与政策建议.....	44
6.1 本文结论.....	44
6.2 政策建议.....	44
参考文献.....	46
致 谢.....	49

厦门大学博硕士论文摘要库

Table of Contents

Chapter 1	Introduction	1
1.1	Research Background	1
1.2	Research Significance	1
1.3	Research Contribution.....	2
1.4	Research Ideas and Article Structure	3
Chapter 2	Literature Review	4
2.1	Overview of research on Multivariate GARCH Model.....	4
2.2	Overview of research on the Influential Factors of Stock-Bond Correlation	6
2.3	Brief Summary of Literature Review.....	11
Chapter 3	The Influential Factors of Stock-Bond Correlation.....	13
3.1	The Basic Pricing Model of Stocks and Bonds	13
3.2	Asset Substitution Effects.....	13
3.3	Business Cycle.....	14
3.4	Interest Rate	15
3.5	Inflation Rate.....	16
3.6	Investor Sentiment	17
3.7	Fiscal Policy	17
3.8	Institutional Reform.....	17
Chapter 4	Econometric Methodology.....	18
4.1	Introduction to ARMA Model	18
4.2	Introduction to Multivariate GARCH Model	19
4.3	Introduction to CCC-GARCH Model.....	20
4.4	Introduction to DCC-GARCH Model.....	21
4.5	Introduction to STCC-GARCH Model.....	22
4.6	The Hypothesis Tests Used in This Article	23

Chapter 5 Empirical Research of Stock-Bond Correlation.....	25
5.1 Data.....	25
5.2 Characteristic of Tendency	29
5.3 Descriptive Statistics	33
5.4 Empirical Results	35
Chapter 6 Conclusions and Policy Recommendations.....	44
6.1 Conclusions	44
6.2 Policy Recommendations.....	44
Reference	46
Acknowledgement.....	49

厦门大学博硕士学位论文摘要

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论

1.1 选题背景

随着金融市场的不断完善和发展，信息在各个市场之间传播更加迅速，资金的流动也更加便利，任何一个金融市场的变化都将通过信息与资金的传播而影响其他金融市场。此外，随着经济全球化进程的不断推进，全球金融市场之前的联系也日趋紧密，金融市场间成的“蝴蝶效应”逐渐加剧。股票市场和债券市场是两个最主要的金融市场，股票和债券在收益结构、风险和流动性方面存在许多方面的差异，能满足投资者不同投资需求；而股票和债券的投资组合也是十分常见的投资方式。因此，研究股票及债券的相关关系具有重要意义。

由于历史方面的原因，中国内地金融市场发展较晚。股票市场方面，上海证券交易所与深圳证券交易所分别于1990年和1991年成立。此后经历了股权分置改革等一系列重大变革，股票交易市场制度不断完善，A股上市公司总市值由1993年末的3474亿元增长至2015年末的53.13万亿元，交易量由1993年的3698亿元增长至2015年的255.05万亿元，整体市场规模及流动性都得到大幅提升。此外，沪深300股指期货于2010年4月份上市交易，使得A股市场具有了一定的对冲手段，A股市场正不断向西方成熟资本市场接轨。债券市场方面，中国债券市场在改革开放以后开始逐步发展，经历了1981年-1991年的以场外柜台交易为主的债券市场，到1991年-1997年的以交易所交易为主的债券市场，逐渐发展到目前的以银行间市场交易为主的债券市场，2015年中国债券发行数量达14.36万亿元。反观中国香港金融市场，早在20世纪70年代就已经成为与纽约、伦敦齐名的全球金融中心，拥有世界上最成熟、最发达的金融市场。自1997年香港回归以后，随着中国内地经济的不断发展壮大，香港市场受内地市场的影响越来越大。2014年11月，“沪港通”正式开通，内地与香港两地金融市场的联系迈向新的高度。中国内地和香港两地金融市场发展程度差异明显，两地金融市场之间联系亦日趋紧密。通过研究两地股票与债券相关关系的不同规律并结合相关历史事件对两地股票与债券相关关系变化情况进行深入研究具有重要意义。

1.2 研究意义

股票和债券作为两种最主要的金融资产，其相关关系对投资决策、风险管理、金融产品定价等方面具有重要影响。因此，研究中国内地和香港的股票与债券相关关系具有重要意义，具体来看有如下几点：

第一，股票和债券相关关系对投资者分散风险以及进行投资决策具有重要影响。根据

Markowitz (1952) 的投资组合理论, 所有的投资决策都是依据投资的预期收益率和预期收益的方差而做出的, 每种证券之间的收益都是有关联的, 只有知道每种证券之间的相关系数, 才能找到风险最小的证券组合。而股票及债券作为两种最重要的金融资产, 在投资者的投资组合中具有非常重要的作用。

第二, 股票和债券相关关系对金融机构进行风险管理至关重要。诸如证券公司、保险公司等金融机构通常都会同时配置有股票和债券, 而许多风险模型的都需要将不同资产之间的相关系数作为参数, 例如压力测试和风险价值 VaR 的计算需要考虑到不同金融资产之间的相关系数的变化情况。

第三, 股票和债券相关关系的确定有助于金融资产的定价。在资本资产定价模型 (CAPM) 中所使用的 β 系数就需要确定不同金融资产之间的相关系数。此外, 许多金融产品的标的为股票和债券, 对股票和债券相关关系变化有更深入的了解, 将有助于金融产品的创新与定价。

第四, 分析股票与债券相关关系在不同政策背景与宏观经济环境下的变化情况, 有助于评价政策效果以及帮助未来有关政策的制定。本文着重研究在不同政策背景及经济环境下股票与债券的相关关系, 分析不同政策出台后对股票与债券市场产生的影响, 进而评价有关政策的实施效果, 帮助未来有关改革政策的出台与制定。

第五, 通过比较中国内地与香港两个不同市场股票与债券相关关系, 能更深入地了解股票债券相关关系背后的机制, 同时能借鉴两个不同市场各自的成功经验。

本文通过研究改革开放以来中国内地资本市场的相关政策变化与宏观经济情况对股票与债券相关关系的影响, 辨明股票与债券相关关系的变化机制与影响因素。此外, 本文对比了作为新兴资本市场代表的中国内地资本市场与作为发达资本市场代表的中国香港资本市场在股票和债券相关关系变化趋势中的异同, 进一步探明股票与债券相关关系的影响机制, 并为今后中国资本市场的改革提供经验。

1.3 研究贡献

本文的创新之处主要体现在四个方面:

第一, 以设置事件虚拟变量的方式引入了企业所得税税率降低、四万亿经济刺激计划作为扩张性财政政策变量, 研究扩张性的财政政策对中国内地股票和债券相关关系的影响。

第二, 以设置事件虚拟变量的方式研究了股权分置改革、股指期货的推出等中国资本市场主要的政策变化, 并分析这些重大政策事件对股票和债券相关关系的影响。

第三, 使用 STCC-GARCH 模型, 研究了利率、通货膨胀率、股市换手率等变量对中国内

地与香港的股票和债券相关系数的影响。

第四，比较了中国内地与香港的股票和债券相关关系的不同变化趋势，通过比较两个发展程度不同并联系紧密的市场在不同政策背景与经济情况下股票和债券相关关系的不同变化规律，从而对股票和债券相关关系的影响因素有更深入的了解。

1.4 研究思路与文章结构

本文主要从股票和债券影响因素的角度，分析中国内地与香港股票和债券相关系数的时变特征，具体研究思路如下：

(1) 从理论上分析股票和债券相关系数可能的影响因素以及分析这些影响因素在预期上对股票和债券相关系数的可能的影响方向。

(2) 通过中国内地和香港股票和债券指数的走势图，从直观上分析在不同时期股票和债券相关性的变化。

(3) 采用加入虚拟变量的条件相关系数 GARCH 模型，分析经济周期对中国内地和香港股票和债券相关关系的影响，同时分析企业所得税税率降低、四万亿经济刺激计划、QFII 制度的推出、股权分置改革、股指期货的推出等财政政策与资本市场改革等因素对中国内地资本市场股票和债券相关关系的影响。

(4) 采用平滑转换条件相关系数 (STCC-) GARCH 模型，分析短期无风险利率、通货膨胀率、股市换手率这三个连续变量对中国内地和香港股票和债券相关关系的影响。

本文共分为六个部分。第一部分是绪论，主要介绍本文的选题背景、研究意义、研究贡献和研究思路；第二部分是文献综述，介绍了国内外学者对多元 GARCH 模型、股票和债券相关关系的影响因素等内容的研究成果；第三部分从理论上分析了股票与债券相关关系的影响因素，影响因素包括资产替代效应、经济周期、利率水平、通货膨胀率、投资者情绪、财政政策和制度变革等；第四部分是本文使用的模型与计量方法的介绍，包括 ARMA 模型、多元 GARCH 模型、平稳性检验、白噪声检验、异方差检验等；第五部分是中国内地与香港股票债券相关关系的实证研究，包括数据来源与指标介绍、变量的走势特征分析、描述性统计以及实证结果的介绍；第六部分是对实证结果得出研究结论并提出有关的政策建议。

第二章 文献综述

2.1 对多元 GARCH 模型的研究

Engle (1982) 在研究英国通货膨胀率的方差中最先提出了对波动率建模的系统框架, 提出了自回归条件异方差模型 (Autoregressive Conditional Heteroskedasticity Model), 简称 ARCH 模型, 他认为资产收益率的冲击 ε_t 是相互不独立的, 其时变的条件方差是过去若干个时期的噪声值平方的线性组合。作者还给出了 ARCH 模型的最大似然估计, 以及使用拉格朗日乘数 (Lagrange Multiplier) 统计量对 ARCH 效应进行检验。

然而实践中 ARCH 模型经常出现条件方差的滞后阶数过大的问题, 需要估计的参数量较大。为克服这一不足之处, Bollerslev (1986) 提出了广义自回归条件异方差模型 (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity Model), 简称 GARCH 模型。GARCH 模型的时变条件方差不仅是过去若干个时期的噪声值平方的线性组合, 而且是滞后条件方差的线性函数, 即条件方差服从向量自回归移动平均 (ARMA) 模型。

单变量 GARCH 模型能很好地解释单个市场的波动性变化情况, 然而不同的金融市场之前存在着相互影响和联系, 因此需要同时对几个市场间的协方差矩阵进行建模, 刻画协方差矩阵的动态变化, 多元 GARCH 模型应运而生。多元 GARCH 模型已经被广泛应用于研究波动率和相关系数在不同市场间的转移和溢出效应, 如 Tse 和 Tsui (2002), Bae, Karolyi 和 Stulz (2003)。Bauwens 等 (2006) 以及 Silvennoinen, Teräsvirta (2009) 对多元 GARCH 模型的有关方法进行了梳理。

最先对多元 GARCH 的条件协方差矩阵进行建模的是 Bollerslev, Engle 和 Wooldridge (1988) 提出的 VEC 模型。VEC 模型直接对单变量 GARCH 模型进行扩展, 其假设任何条件协方差矩阵是其滞后条件协方差矩阵和滞后残差的平方及乘积的线性函数, VEC 模型可表示为:

$$vech(H_t) = c + \sum_{j=1}^q A_j vech(\varepsilon_{t-j} \varepsilon'_{t-j}) + \sum_{j=1}^p B_j vech(H_{t-j}) \quad (2.1.1)$$

其中, $vech(\cdot)$ 是一个将矩阵的下三角转换成列向量的函数。c 是常数项, ε_t 是残差序列, H_t 表示 ε_t 的协方差矩阵, A_j 和 B_j 是系数矩阵。Bollerslev, Engle 和 Wooldridge (1988) 同时提出了简化版本的 VEC 模型, 即假设系数矩阵 A_j 和 B_j 是对角矩阵。在 VEC 模型的基础上, Engle, Kroner (1995) 提出了 Baba-Engle-Kraft-Kroner 模型, 简称 BEKK 模型, 具体形式为:

$$H_t = CC' + \sum_{j=1}^q \sum_{k=1}^K A'_{kj} r_{t-j} r'_{t-j} A_{kj} + \sum_{j=1}^p \sum_{k=1}^K B'_{kj} H_{t-j} B_{kj} \quad (2.1.2)$$

其中, C 是下三角矩阵。BEKK 模型是 VEC 模型的特殊形式, 其确保了条件协方差矩阵的正定性。

Engle, Ng 和 Rothschild (1990) 提出了因子 GARCH 模型。该模型假设协方差矩阵 H_t 由 $K (< T)$ 个不相关的因子 $f_{k,t}$ 生成:

$$H_t = \Omega + \sum_{k=1}^K w_k w'_k f_{k,t} \quad (2.1.3)$$

$$f_{k,t} = \omega_k + \alpha_k (\gamma'_k \varepsilon_{t-1})^2 + \beta_k f_{k,t-1}$$

其中, Ω 是半正定矩阵, w_k 表示因子的权重, $f_{k,t}$ 存在一阶 GARCH 结构。

此外, 条件相关系数 GARCH 也是一种主要的建模方法。Bollerslev (1990) 提出了常条件相关系数 (Constant Conditional Correlation) GARCH 模型, 简称 CCC-GARCH 模型。该方法对协方差矩阵 H_t 进行如下分解,

$$H_t = D_t P D_t \quad (2.1.4)$$

其中, $D_t = \text{diag}(h_{1,t}^{1/2}, \dots, h_{N,t}^{1/2})$ 是误差项 ε_t 的条件标准差的对角矩阵, $P = [\rho_{ij}]_{i,j=1,\dots,N}$ 是 ε_t 的条件相关系数矩阵。条件相关系数 GARCH 模型并对标准差矩阵 D_t 及相关系数矩阵 P 进行分别研究, 与直接对协方差矩阵 H_t 建模的方法相比减少了需要估计的参数数量。Jeantheau (1998) 提出了 ECCC-GARCH 模型对 CCC-GARCH 模型进行拓展, 其条件方差的表达式为:

$$h_t = \omega + \sum_{j=1}^q A_j r_{t-j}^{(2)} + \sum_{j=1}^p B_j h_{t-j} \quad (2.1.5)$$

其中, ECCC-GARCH 模型放宽了 CCC-GARCH 模型中 A_j 和 B_j 都是对角矩阵的假设。而 CCC-GARCH 和 ECCC-GARCH 中均假设条件相关系数矩阵 P 是恒定不变的, 然而实践研究发现, 不同时间序列之间的条件相关系数会随着时间的不同而发生变化。因此 Tse 和 Tsui (2002) 提出了变相关系数 (Varying Correlation) GARCH 模型, 简记为 VC-GARCH 模型。该模型假设条件相关系数服从一个 GARCH 类的过程,

$$P_t = (1 - a - b)S + aS_{t-1} + bP_{t-1} \quad (2.1.6)$$

其中 S 是一个不变的参数矩阵, 且对角元素为 1。 a 和 b 是非负参数, 且满足 $a + b \leq 1$ 。 S_{t-1} 是过去 M 期标准残差 $\hat{z}_{t-1}, \dots, \hat{z}_{t-M}$ 的样本相关系数矩阵。

此外, Engle (2002) 提出了 DCC (Dynamic Conditional Correlation) -GARCH 模型。其相关系数矩阵符合动态过程:

$$Q_t = (1 - a - b)S + a\varepsilon_{t-1}\varepsilon'_{t-1} + bQ_{t-1} \quad (2.1.7)$$

其中, a 和 b 是非负参数, 且满足 $a + b \leq 1$ 。 S 是标准残差 z_t 的非条件相关系数矩阵, 且 Q_0 是正定矩阵。和 VC-GARCH 模型相比, DCC-GARCH 模型确保了矩阵的正定性, 但通常不能生成有效的相关系数矩阵, 相关系数矩阵需要通过以下方式获得:

$$P_t = (I \odot Q_t)^{-1/2} Q_t (I \odot Q_t)^{-1/2} \quad (2.1.8)$$

虽然 VC-GARCH 模型和 DCC-GARCH 模型使得条件相关系数可以随时间变化, 但条件相关系数的变化过程只能是过去误差项及相关系数的函数, 而难以引入其他变量以分析条件相关系数的影响因素。为此 Silvennoinen 和 Teräsvirta (2005) 提出了平滑转换条件相关系数 (Smooth Transition Conditional Correlation) GARCH 模型, 简记为 STCC-GARCH 模型。该模型允许在条件相关系数的表达式中引入外生变量:

$$P_t = (1 - G(s_t))P_{(1)} + G(s_t)P_{(2)} \quad (2.1.9)$$

其中, $P_{(1)}$ 和 $P_{(2)}$ 是正定条件相关系数矩阵, $G(\cdot)$ 是介于 0 到 1 之间的转换函数, s_t 是转换变量。该表达式保证了 P_t 是正定且取值介于-1 到 1 的矩阵。

2.2 对股票和债券相关关系影响因素的研究

从 20 世纪 80 年代开始, 国外已有许多学者对股票和债券相关关系的影响因素进行了深入的研究。

Bollerslev、Engle 和 Wooldridge (1988) 在对传统的资本资产定价 (CAPM) 模型进行拓展, 他们假设资产间的协方差矩阵是时变的, 利用多元 VEC-GARCH 模型对美国货币、债券和股票市场进行研究。他们的研究表明, 协方差矩阵具有很强的自相关性, 且协方差矩阵是风险溢价的重要解释因素。

Barsky (1989) 基于消费资本资产定价模型 (Consumption-CAPM) 分析了真实经济生产力及风险的变化对股票与债券价格所产生的影响。研究发现风险的上升与真实经济生产力的降低将导致股票价格上升, 而对无风险利率的影响则不明确。作者还认为由于无风险利率降低会导致债券价格上升, 而对股票市场的影响不明确, 造成了实际中股票与债券相关系数很低。此外, 该研究首次提出了资产替代效应中的安全资产转移 (Flight to Quality) 效应, 作者指出当投资者感受到恐慌时, 会寻求更为安全的资产, 同时减少持有风险资产。

Shiller 和 Beltratti (1990) 基于理性预期现值理论研究股价与利率的关系, 作者利用向量自回归 (VAR) 模型分析了美国 1871-1989 年与英国 1918-1989 年的股息率和长期利率的年度

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库